امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ ـ الدور الأول

المـــادة : التفاضل والتكامل

التاريخ : ١٥/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ساعتان

نموذج

ب

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع المقدر	توقيع المراجع

مجموع الدرجات

٣٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ....

إمضاءات المراجعين : ....

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول
المـادة : التفاضل والتكامل
التاريخ : ٢٠١٧/٦/١٥
زمن الإجابة : ساعتان

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج **ب**

اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المدرسة : .... الإدارة : ....

رقم الجلوس : .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامهما من الطالب .

١- ....

٢- ....

١ ميل المماس للمنحنى س $ص^٢$ = ٣ عند النقطة (٣ ، ١) يساوي ......

(أ) - ٦ (ب) - ٣ (جـ) $\frac{-١}{٦}$ (د) $\frac{١}{٣}$

٢

إذا كانت $س = \frac{ع + ١}{ع - ١}$ ، $ص = \frac{ع - ١}{ع + ١}$

فأوجد $\frac{ء^٢ ص}{ء س^٢}$ عندما $ع = $ صفر

٣ سقط حجر في بحيرة ساكنة فتولدت موجة دائرية يتزايد طول نصف قطرها بمعدل ٤سم/ ث.

أوجد معدل التغير في مساحة سطح الموجة في نهاية ٥ ثوان.

٤

إذا كانت للدالة د حيث د(س) = س + $\frac{أ}{س}$ نقطة حرجة عند س = ٢ فإن قيمة الثابت أ = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

٥ إذا كان لمنحنى الدالة د حيث د (س) = جتا س - أ س^{٢} نقطـــة انقـــلاب عند س = $\frac{\pi}{٣}$ فإن قيمة الثابت أ = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $-\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) -١

٦ القيمة العظمى المطلقة للدالة د حيث د (س)= جا س + جتا س في الفترة [٠، ٢ π] هي..........

أ) صفر   ب) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ج) ١   د) $\sqrt{2}$

٧

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد القيم العظمى والصغرى المحلية (إن وجدت) للدالة د(س) = (٢ – س) هـ^{س} .

(ب) أوجد القيم العظمى والصغرى المطلقة للدالة د(س) = ٣ س^{٤} – ٤ س^{٣} في الفترة [-١، ٢].

٨ $\int$ ٢ جتا^{٢} س ء س = ...

(أ) س + $\frac{١}{٢}$ جا ٢ س + ث

(ب) س + ٢ جا ٢ س + ث

(جـ) س − $\frac{١}{٢}$ جا ٢ س + ث

(د) س − جا ٢ س + ث

٩ في مستوى إحداثي متعامد رسم المستقيم $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ يمر بالنقطة جـ (٣ ، ٢) ويقطع محور السينات فى النقطة أ ومحور الصادات في النقطة ب. أوجد أصغر مساحة للمثلث أ و ب حيث (و) نقطة الأصل.

١٠ إذا كان د (س) = | س | فإن $\int_{-٢}^{٢}$ د (س) ء س = ...

Ⓐ ٤ Ⓑ ٢ Ⓒ صفر Ⓓ -١

١١ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين:

ص = س^٢ ، ص = ٥ س

١٢ أوجد حجم الجسم الناشئ مـن دوران المنطقة المحصورة بين المنحنيين

ص = $س^٢$ ، ص = ٣س حول محور السينات دورة كاملة.

١٣ **أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:**

(أ) أوجد $\int \frac{س}{س + ١}$ ء س

(ب) أوجد $\int س^{٢}$ لوهـ س ء س

١٤ إذا كان د (س) = أ هـ^س^ فإن دَ(-٢) تساوي .....

(أ) - د (٢) (ب) - دَ (٢) (جـ) - د (-٢) (د) د (-٢)

١٥ $\int \frac{\text{لـوهـ} \, س^{٢}}{\text{لـوهـ} \, س}$ ء س يساوي ....

(أ) $\frac{س}{٢} + ث$ (ب) $\frac{١}{س} + ث$ (جـ) ٢ س + ث (د) لـوهـ |س| + ث

١٦ ∫ ظتا س ء س يساوي ....

أ) لوهـ |جا س| + ث

ب) لوهـ |جتا س| + ث

ج) − لوهـ |جا س| + ث

د) لوهـ |قتا س| + ث

١٧ أوجد معادلة العمودي للمنحنى ص = ٣ هـ^{س} عند نقطة واقعة عليه و إحداثيها السيني يساوي –١

١٨

إذا كان ص = ظتا $\left(\frac{\pi}{٦}\right)$ ن ، ن = ٣ $\sqrt{س}$

فإن $\left(\frac{ءص}{ءس}\right)_{س=١}$ تســـاوي ....

(أ) $\frac{-\pi}{٤}$ (ب) $\frac{-\pi}{٩}$ (جـ) $\frac{-\pi}{٦}$ (د) $\frac{\pi}{٤}$